

Fotossíntese e Respiração Celular por Meio de um Quebra-Cabeça

Gomes, L. M. J. B.

IFRJ – Instituto Federal do Rio de Janeiro, Nilópolis, RJ.

O produto desenvolvido trabalha com a representação de dois processos metabólicos essenciais à sobrevivência da maioria dos seres vivos: a fotossíntese e a respiração celular aeróbica. Por experiência profissional como professor regente em sala de aula, constata-se dificuldades para seu entendimento, por serem dois conceitos que exigem um nível alto de abstração e de um suporte de conceitos científicos prévios. Para auxiliar a apreensão do conceito pelo aluno, o produto é um quebra-cabeça destes dois processos químicos utilizando-se de recursos de baixo custo: um texto introdutor, lápis de cor, cartões coloridos nas mesmas cores que os lápis – correspondem a cada substância ou fator envolvidos nos dois processos –, cola e uma folha A4. Os alunos são convidados à leitura e, destacam-se, por meio de cores as substâncias envolvidas em cada processo, obedecendo a seguinte regra: a mesma cor para a mesma substância. De posse dos cartões coloridos, os alunos escrevem as substâncias ou os fatores correspondentes. Por exemplos, se azul-claro ficou determinado para a “água”, escreve-se a palavra no cartão azul-claro, se é verde para “clorofila”, identifica-se o cartão verde com esse nome e assim sucessivamente. Com os cartões todos identificados, os jogadores-alunos podem montar o quebra-cabeça, que são as equações químicas dos dois processos, um embaixo do outro na folha branca A4, posição paisagem. Se quiserem, podem colar e, como produto final, eles têm os dois processos representados, de forma lúdica, esteticamente organizados e coloridos. O professor auxilia a apreensão dos conteúdos por meio do diálogo e as inferências observadas por cada aluno, por meio da problematização e da comparação. A vantagem desse quebra-cabeça é que pode ser utilizado desde as aulas de Ciências do 6º ano do Ensino Fundamental até as de Biologia do Ensino Médio, em diversos momentos, como a comparação dos gases oxigênio e dióxido de carbono na atmosfera, a comparação entre organismos autótrofos e heterótrofos, o metabolismo energético e a escrita dos processos biológicos em equações químicas, entre outros.

Palavras-chave: Fotossíntese; quebra-cabeça; respiração celular aeróbica.

lucianajbg@yahoo.com.br